

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMISSÃO: 12 de maio de 2014. Revisão: 8 de outubro de 2020.
PONCHO DE CAMPANHA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA **Nr 51/2020 – D Abst**

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Poncho de Campanha do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção do Poncho de Campanha. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as seguir relacionadas.**

AATCC 20 - "Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20A - "Analysis of Textiles: Quantitative".

AATCC 22 - "Water Repellency: Spray Test".

ASTM A 663 - Standard Specification for Steel Bars, Carbon, Merchant Quality, Mechanical Properties.

ASTM A 751 - Standard Test Methods, Practices, and Terminology for Chemical Analysis of Steel Products.

ASTM D 3677 - 10e1 - Análise de Materiais por Espectroscopia de Infravermelho.

ASTM D 3850 - Análise Composicional por TGA.

ASTM D 6370 - Análise Composicional de Elastômeros por TGA.

ASTM E 30 - Test Methods for Chemical Analysis of Steel, Cast Iron, Open-Hearth Iron, and Wrought Iron (Withdrawn 1995)

ASTM E 415 - Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.

ASTM E 350 - Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron

ASTM E 572 - Standard Test Method for Analysis of Stainless and Alloy Steels by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.

Especificação Técnica Nr 82 - D Abst – Embalagem de Material de Intendência.

ISO 105 B02 - " Colorfastness to Light" - Ensaios de solidez da cor - Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio.

ISO 105 C06 - Materiais Têxteis — Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

Palavras-chave: Poncho, campanha.

Propriedade do Exército Brasileiro

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 11912 - Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)

NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

NBR 12996 - Materiais têxteis - Determinação dos ligamentos fundamentais de tecidos planos - Método de ensaio.

NBR 13213 - Linha de costura - Determinação do número da etiqueta.

NBR 13214 - Materiais têxteis - Determinação do título de fios - Método de ensaio.

NBR 13216 - Materiais têxteis - Determinação do título de fios em amostras de comprimento reduzido.

NBR 13371 - Materiais têxteis - Determinação da espessura.

NBR 16137 - Ensaios não destrutivos — Teste por pontos — Identificação de materiais - Infravermelho, Emissão Ótica ou Similar.

Resolução nº2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico MERCOSUL sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

A amostragem deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade

3.3.1 Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Especificação.

c) Garantia da qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Especificação estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento/ Embalagem

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1 Descrição do Poncho de Campanha

4.1.1 Poncho de Campanha confeccionado em tecido de poliamida resistente ao rasgo (“rip stop”), devendo apresentar-se isento de manchas ou outros defeitos, sendo constituído de um retângulo de 2.300 mm de comprimento por 1.670 mm de largura, com um degolo de 250 mm de diâmetro na parte central, onde será aplicado o capuz (Fig 01).

4.1.2 Em toda a sua borda deve ser aplicada uma bainha de 30 mm de largura, sendo costurada na parte interna a 5 mm das bordas da bainha(Fig 02).

4.1.3 A bainha deve possuir um reforço interno, pela aplicação de uma correia de poliamida com 25 mm de largura.

4.1.4 São aplicados na bainha 8 (oito) ilhoses de latão oxidado nº 1, com 12 mm de diâmetro interno e 21 mm de diâmetro externo, sendo 1 (um) em cada canto e 1 (um) coincidindo com cada linha média do poncho em cada lado (Fig 02).

4.1.5 São também aplicados na bainha, em sua linha média longitudinal, 28 (vinte e oito) botões de pressão duplos (Fig 04), nos intervalos entre os ilhoses dos cantos, 8 (oito) em cada lado maior e 6 (seis) em cada lado menor. Os botões são colocados em cada lado, com a montagem simétrica à dos

lados opostos. Isto permitirá o fechamento do poncho pelos lados em oposição ou a sua união com outro poncho. A aplicação desses botões de pressão deve ser realizada com cuidado, de modo que possam resistir a repetidas ações de fechamento e abertura, sem danos.

4.2 Capuz

4.2.1 O capuz do Poncho de Campanha é confeccionado do mesmo tecido do corpo do poncho.

4.2.2 A sua base possui um diâmetro de 250 mm e será unida ao degolo do corpo por meio de costuras duplas, embainhadas.

4.2.3 As costuras da união do capuz ao degolo devem ser impermeabilizadas com aplicação de fita plástica polimerizável.

4.2.4 A altura maior do capuz será de 420 mm e a menor de 400 mm, sendo aplicados 2 (dois) ilhoses nº 0 na altura das orelhas (um ilhós de cada lado), recobertos por uma lapela de 90 mm x 90 mm do mesmo tecido (Fig 3).

4.2.5 Sua abertura frontal, de forma ovalada, deve ter 260 mm de altura por 220 mm de largura, sendo-lhe aplicada, uma bainha de 20 mm de largura acompanhando toda a borda da abertura, passada por um cordel de poliamida (somente luva) de 3,0 mm a 5 mm de diâmetro e 2 (dois) ilhoses nº 51 aplicados na parte inferior externa, que servirão para ajustar a abertura (Fig 03).

4.2.6 O cordel deve ter, passado em suas pontas, uma presilha de mola (Fig 05), que permita regular o fechamento do capuz.

5. DESENHO TÉCNICO

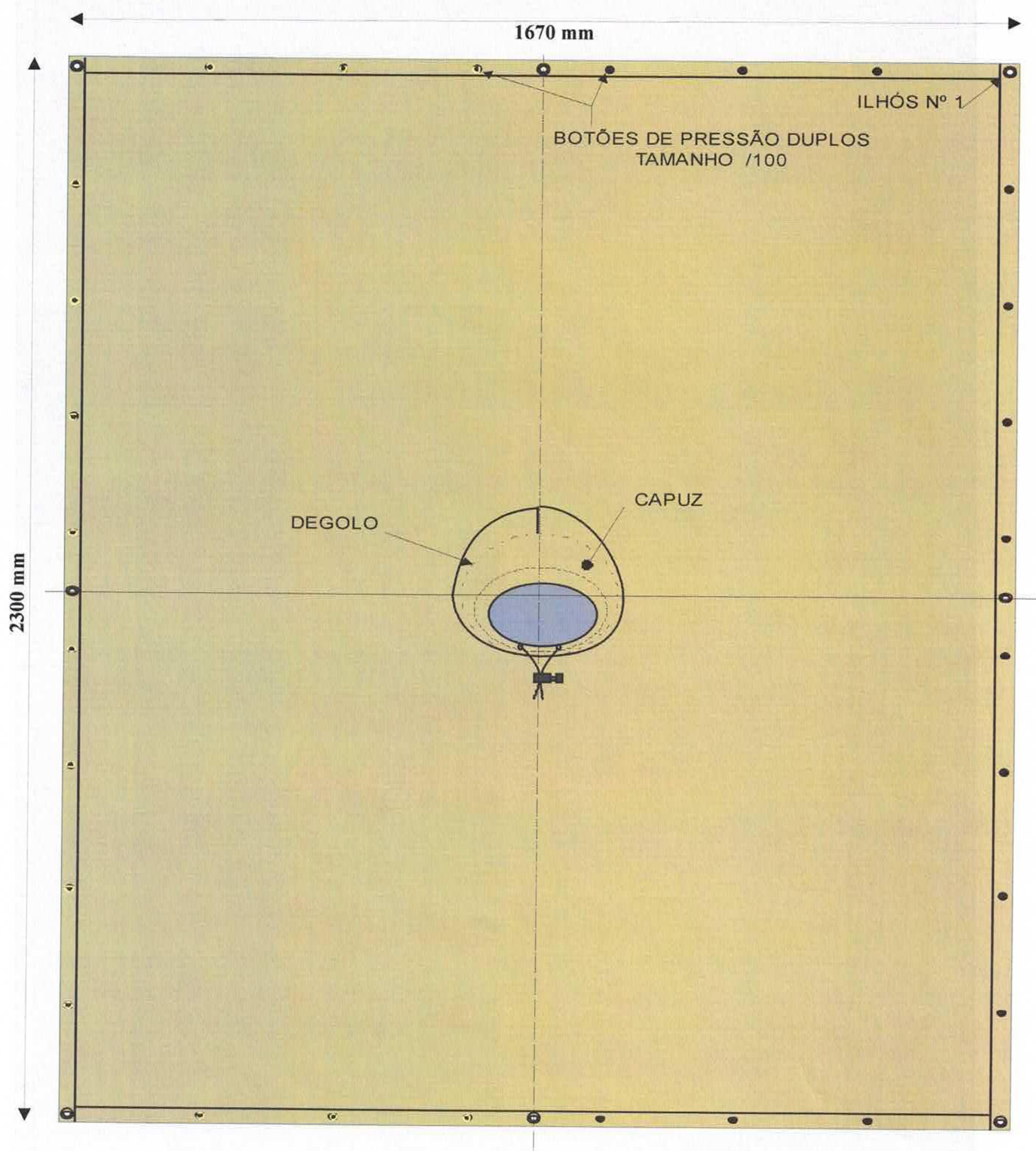


Figura 01 – Face externa do poncho

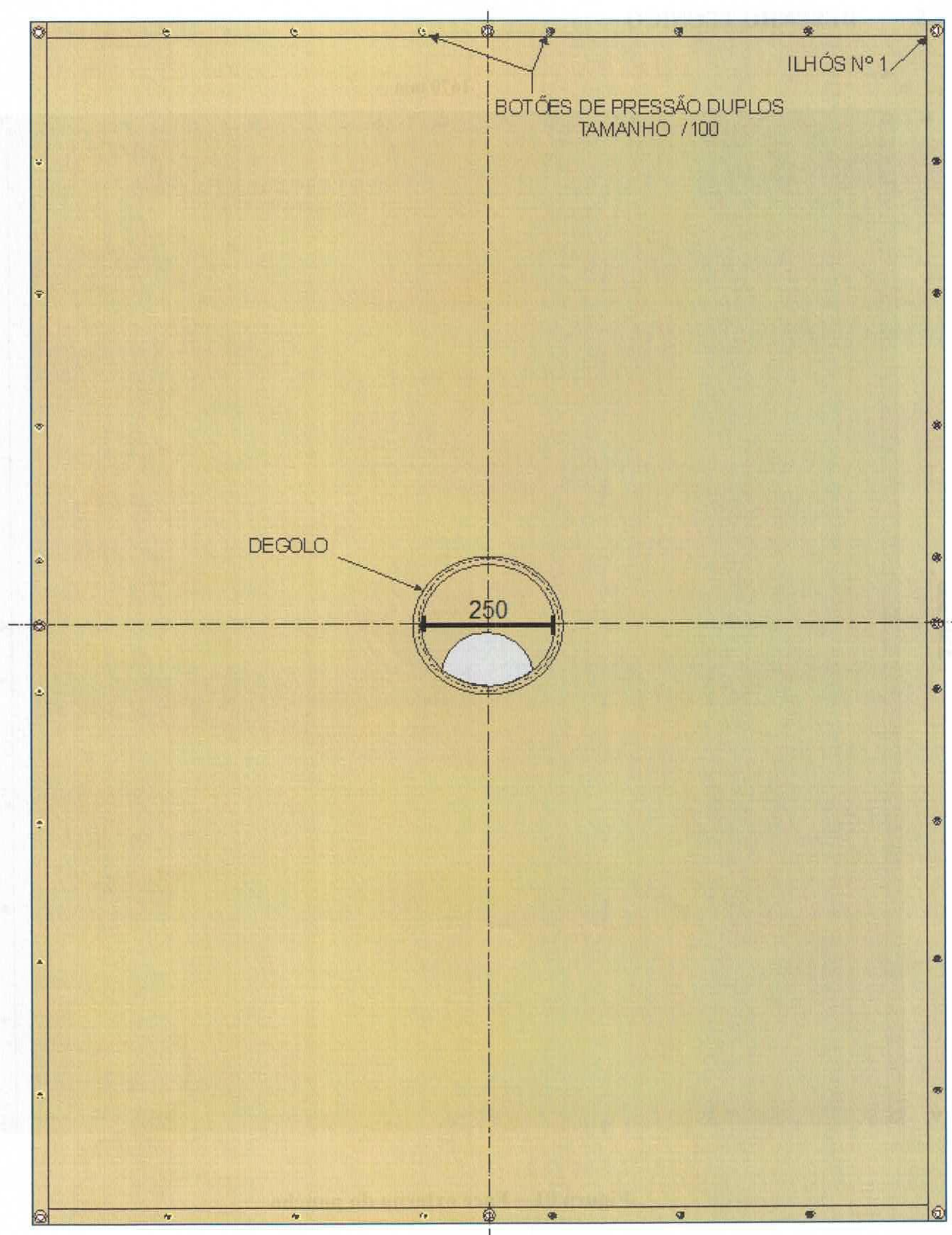


Figura 02 – Face interna do poncho
(Medidas em mm)

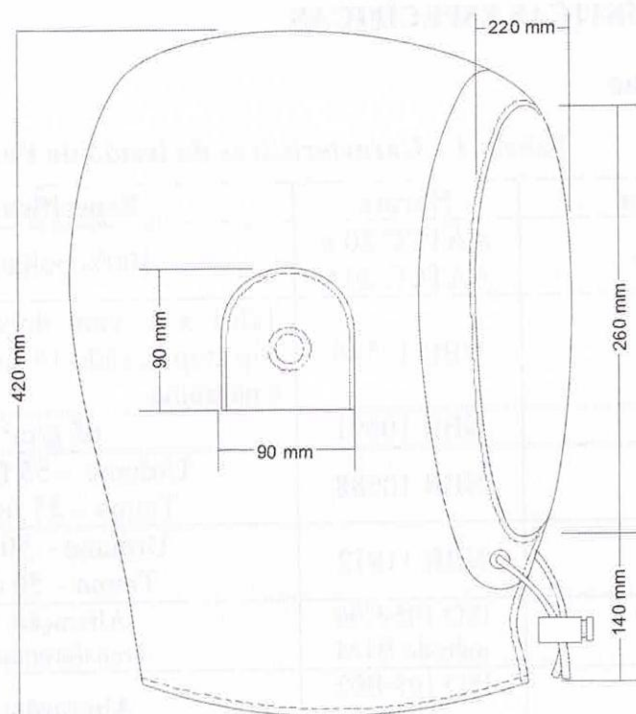


Figura 03 – Vista do Capuz

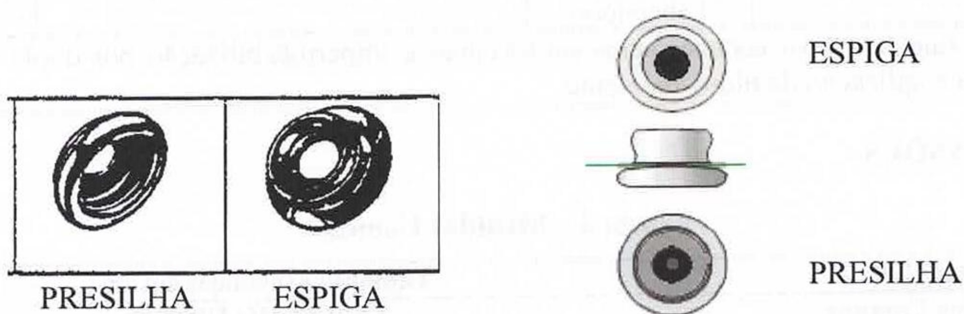


Figura 04 – Botão de pressão

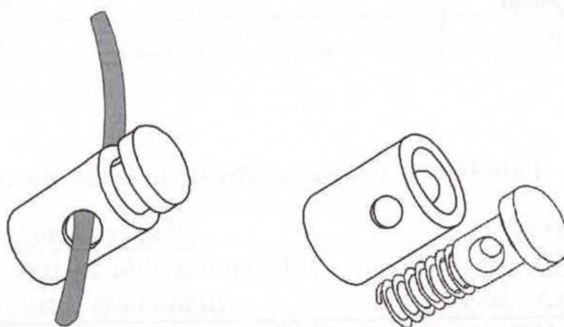


Figura 05 – Presilha com mola

6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1 Matéria- prima

Tabela 3 – Características do tecido do Poncho

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	---
Estrutura	NBR 12546	Tela1 x 1, com dois fios binados (rip stop) a cada 16 fios, no urdume e na trama	---
Gramatura	NBR 10591	65 g/m²	mínima
Densidade	NBR 10588	Urdume - 55 fios/cm Trama – 55 fios/cm	± 2 fios/cm
Resistência à tração	NBR 11912	Urdume – 50 daN Trama – 50 daN	mínima
Solidez da cor à lavagem	ISO 105-C06 método B1M	Alteração: 5 Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	**Alteração:** 5	mínimo
Repelência à água	AATCC 22	100	---
Cor	Procedimento Interno do Laboratório	PANTONE 19-0419TC	---
Acabamento: tingimento por corantes puros em tricomias e impermeabilização por dupla camada de resina acrílica e aplicação de hidro-repelente.			

7. DIMENSÕES

Tabela 4 – Medidas Comuns

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)
Medidas Comuns	**TAMANHO ÚNICO**
Comprimento	230,0
Largura	167,0
Altura maior do Capuz	42,0
Largura da Abertura Frontal	22,0
Altura da Abertura Frontal	26,0
Diâmetro do Degolo	25,0

8. AVIAMENTOS

Tabela 5 – Características da linha de costura

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida ou 100% poliéster/ filamentos contínuos.	-----
Tipo e Título do fio	NBR 13213 e NBR 13214	Nº 40 - 750/3 dtex	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----

Tabela 6 – Cordel (Aplicação: Estreitamento da abertura do capuz)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Tipo	Inspeção visual	Capa trançada sem reforço interno	-----
Cor	Inspeção visual	Verde oliva	-----
Medidas	Conferência de medidas	Espessura: 4 mm	± 1 mm

Tabela 7 – Presilha com mola (Aplicação: no fechamento do capuz)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	NBR 16137 ou ASTM D3677 ou ASTM D6370 ou ASTM D 3850	Presilha – 100% Poliacetal ou Poliamida	-----
Formato	Inspeção visual	03 (três) partes distintas: um cilindro oco, um êmbolo e uma mola espiral.	± 1 mm
Medidas	Conferência de medidas	Diâmetro externo do cilindro:14 mm Altura da peça montada, em repouso: 28 mm	
Cor	Inspeção visual	Preta ou verde oliva	-----

Tabela 8 – Ilhós Nº 1 (Aplicação: na bainha do poncho)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Diâmetro externo: 21 mm	Máximo
		Diâmetro interno: 12 mm	Mínimo
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 9 – Ilhós Nº 51 (Aplicação: no capuz)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Diâmetro externo: 9,5 mm	Máximo
		Diâmetro interno: 5,0 mm	Mínimo
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 10 – Ilhós Nº 0 (Aplicação: nas laterais do capuz)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	Diâmetro externo: 17,0 mm	Máximo
		Diâmetro interno: 9,5 mm	Mínimo
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----

Tabela 11 – Botão de pressão "/100" (Aplicação: bainha do poncho)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	ASTM A 751 ou ASTM E 415 ou ASTM E 350 ou ASTM E 30 ou ASTM E 572 ou ASTM A 663	Liga de cobre - Latão	-----
Medidas	Conferência de medidas	14,0 mm de diâmetro	Tabela 2
Acabamento	Inspeção Visual	Oxidado preto	-----
OBS: A presilha e a espiga são montadas juntas, em oposição, montadas de modo que, em ambas as faces do poncho fiquem as presilhas visíveis no lado esquerdo e as espigas do direito de quem vê o poncho, conforme as Figuras 01 e 02. Cuidado especial deve ser atribuído à montagem, de modo que a cravação dos rebites seja justa (sem folgas) e que a formação dos bordos ou virolas de retenção seja perfeita.			

Tabela 12 – Características da correia de 25 mm

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida	-----
Estrutura	NBR 12996	Tela em V	-----
Título do Fio	NBR 13216	940 dtex	± 10%
Espessura	NBR 13371	1 mm	Mínimo
Largura	Inspeção visual	25 mm	Tabela 2
Cor	Inspeção visual	Verde oliva (a correia deverá apresentar a mesma cor/tonalidade do tecido de poliamida do poncho).	-----

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1 Etiqueta em tecido branco, com, no mínimo, as informações da Figura 6. **NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO OU COM AUSÊNCIAS OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NA MESMA.**

Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Contrato Nr/Ano
Lote
Semestre/Ano de Fabricação
NSN
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 6 – Etiqueta de identificação

9.2 Etiqueta confeccionada de tecido branco, contendo instruções para a lavagem e manutenção da peça, devendo ser fixada parte interna do capuz, com os caracteres tipográficos na cor preta.

9.3 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

9.4 Nato Stock Number (NSN)

A informação do NSN na etiqueta deverá ser **8465 19 0063253.**

10 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 7 de outubro de 2020. **THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap** Adj da SCCE / DAbst	Brasília, 7 de outubro de 2020. **MARCO POLO AGRA STAMATO DOS SANTOS – Cap** Adj da SCCE / DAbst

11 ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Técnica Nr 51/2020- D Abst – Poncho de Campanha.

ATO DE APROVAÇÃO Especificação Técnica Nr 51/2020- D Abst – Poncho de Campanha.	
Brasília, 7 de outubro de 2020. **JOSÉ MAURÍCIO L. MARTINS DE SÁ – Cel** Chefe da SCCE	Brasília, 8 de outubro de 2020. **Gen Bda HERMESON NÓBREGA BARROS DE OLIVEIRA** Diretor de Abastecimento